

К анализу перспектив развития робототехники

Прокопеня О.Н., Халитов В.В.

Брестский государственный технический университет

Развитие робототехники в какой-либо стране можно рассматривать в двух аспектах: применение робото-технических средств в промышленности и других областях, а также собственное производство роботов. Традиционные сферы применения роботов хорошо известны [1]. Лидирующее положение здесь занимает машиностроение. Все применяемые в машиностроении роботы, как правило, имеют одну из стандартных компоновок манипулятора, обеспечивающих работу в прямоугольной, цилиндрической или сферической системе координатных перемещений. Все другие роботы обычно относят к специальным. Как правило, они разрабатываются под конкретную задачу.

Применение роботов в машиностроительной отрасли для Беларуси является крайне необходимым. Однако в этом случае речь может идти лишь о применении продукции ведущих производителей, поскольку собственное производство данного класса роботов в соответствии с современными требованиями для отечественной промышленности пока является непосильной задачей.

Между тем, производство робото-технических средств в нашей стране представляется вполне возможным. Во-первых, для этого у нас есть отрасли, в которых существует потребность применения данных средств. Если обратиться к критериям, которые обычно используются для целесообразности применения роботов [2], то можно увидеть, что им удовлетворяет множество процессов и операций, используемых в строительстве, сельском хозяйстве, деревообработке и других отраслях, которые у нас хорошо развиты.

Во-вторых, роботы для данных производств, в большинстве случаев относятся к манипуляционному типу. К ним предъявляется более низкий уровень требований по точности позиционирования и др.

Однако для производства таких роботов требуется создание собственной базовой технологии. Основными задачами здесь являются:

- поиск рациональных компоновок манипуляторов;
- разработка рациональной структуры приводов;
- планирование траекторий движения.

Литература

1. Накано, Э. Введение в робототехнику: Пер. с япон. – М.: Мир, 1988. – 334 с.